



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

DAE-HYUN LEE *et al.*

Serial No.: *to be assigned*

Examiner: *to be assigned*

Filed: 19 March 2001

Art Unit: *to be assigned*

For: METHOD FOR PROCESSING OUTGOING CALL IN VOICE OVER INTERNET
PROTOCOL (VIP) GATEWAY

CLAIM OF PRIORITY
UNDER 35 U.S.C. §119


The Assistant Commissioner
of Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application, Korean Priority No. 2000/28164 filed in Korea on 24 May 2000, and filed in the U.S. Patent and Trademark Office on 19 March 2001 is hereby requested and the right of priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application.

Respectfully submitted,


Robert E. Bushnell
Reg. No.: 27,774
Attorney for the Applicant

1522 "K" Street, N.W., Suite 300
Washington, D.C. 20005-1202
(202) 408-9040

Folio: P56272
Date: 3/19/01
I.D.: REB/sys

179802US

J1046 U.S. PTO
09/810606



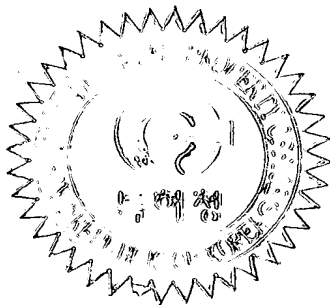
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원 번호 : 특허출원 2000년 제 28164 호
Application Number

출원 년 월 일 : 2000년 05월 24일
Date of Application

출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s)



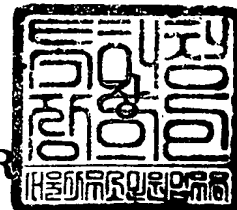
2000 08 16 일
 년 월 일

특

허

청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0024
【제출일자】	2000.05.24
【국제특허분류】	H04M
【발명의 명칭】	브이 .아이.피 게이트웨이의 발신 호 처리방법
【발명의 영문명칭】	METHOD FOR PROCESSING CALL IN VIP GATEWAY
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이건주
【대리인코드】	9-1998-000339-8
【포괄위임등록번호】	1999-006038-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이대현
【성명의 영문표기】	LEE,Dae Hyun
【주민등록번호】	740721-1683329
【우편번호】	120-180
【주소】	서울특별시 서대문구 창천동 4-21번지 지하1층
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	신경하
【성명의 영문표기】	SHIN,Kyung Ha
【주민등록번호】	740814-2120622
【우편번호】	442-371
【주소】	경기도 수원시 팔달구 매탄1동 176번지 주공1단지 23동 409호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이건주 (인)

【수수료】

【기본출원료】 14 면 29,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 3 항 205,000 원

【합계】 234,000 원

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 VIP 게이트 웨이의 발신 호 처리 방법에 있어서, 발신 전화번호가 입력 되면 상기 VIP 게이트웨이내 ITM 카드의 포트를 설정하는 과정과, 상기 입력 전화번호중 지역번호를 상대방 VIP 게이트 웨이의 ITM 카드 액세스 코드로 인식하는 과정과, 상기 ITM 액세스 코드와 매칭되는 트렁크 액세스 코드를 상기 전화번호에 추가하여 상대방측 VIP 게이트 웨이의 해당 ITM 카드로 전송하는 과정을 포함하여 구성함을 특징으로 한다.

【대표도】

도 3

【색인어】

VIP 게이트웨이, ITM 카드, ITM 액세스 코드, 트렁크 액세스 코드

【명세서】**【발명의 명칭】**

브이.아이.피 게이트웨이의 발신 호 처리 방법 { METHOD FOR PROCESSING CALL IN VIP GATEWAY }

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 VIP 게이트웨이의 ITM 카드내 데이터 베이스 테이블 예시도,
도 2는 본 발명의 실시 예가 적용되는 VIP 게이트웨이 시스템 구성도,
도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 VIP 게이트웨이의 발신 호 처리 흐름도,
도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 VIP 게이트웨이의 ITM 카드내 데이터 베이스 테이블 예시도.

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<5> 본 발명은 VIP(Voice over Internet Protocol) 게이트웨이 시스템에 관한 것으로, 특히 VIP 게이트웨이의 인터넷 텔리포니 모듈 카드(Internet Telephony Module Card: 이하 'ITM 카드'라 함)를 이용한 인터넷 전화통화 구현시 발신 호 처리방법에 관한 것이다.

<6> 통상적으로 VIP게이트웨이의 ITM카드는 도 1에 도시된 바와 같은 3자리의 액세스

코드(Access code)를 가진다. 상기 ITM 액세스 코드는 ITM카드를 액세스하기 위한 코드로써 상대방측 VIP 게이트웨이의 특정 ITM 카드로 발신 호를 전송하기 위해 필요하다.

<7> 이하 상기 도 1을 참조하여 종래 ITM카드를 이용한 인터넷 전화통화를 수행할 경우의 동작을 살펴보면, 먼저 사용자는 전화기의 다이얼버튼을 이용하여 자신이 속한 VIP 게이트웨이의 ITM카드 포트번호를 입력한다. 이어 전화통화 하고자 하는 상대방측 VIP 게이트웨이의 ITM카드 액세스 코드 및 내선 액세스 코드를 입력하고, 다시 상대방이 내선 전화 가입자인 경우에는 내선번호를 그리고 국선 전화 가입자인 경우에는 해당 국선 전화번호를 입력시킨다. 그러면 상기 발신 사용자측 VIP 게이트웨이내 ITM카드는 메모리에 저장된 상기 도 1의 데이터 베이스 테이블을 이용하여 상기 입력된 ITM 액세스 코드와 연결 지정된 상대방측 ITM 카드의 IP 어드레스를 확인하여 상기 발신 사용자에게 입력된 다이얼 번호중 상대방측 ITM 액세스 코드는 잘라내고 상대방측 내선 액세스 코드와 해당 전화번호만을 인터넷을 통해 상대방측 ITM 카드로 전송한다. 그러면 상대방측 ITM카드는 상기 내선 액세스 코드와 전화번호를 분석하여 내선 혹은 공중 전화망을 통해 내선 또는 국선 가입자에게 상기 발신 호를 전송하게 된다.

<8> 즉, 종래 ITM 카드는 데이터 베이스 테이블에 상대방측 ITM 카드의 액세스 코드와 매칭되는 IP어드레스만을 저장하고 있기 때문에 인터넷을 통해 전화하고자 하는 사용자는 상기한 바와 같이 상대방측 ITM 카드의 액세스 코드와 내선 액세스 코드 및 국선 액세스 코드를 모두 알고 있어야 하며, 또한 상기 번호를 전화기의 다이얼 버튼을 이용하여 일일이 입력해야 하는 불편함이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <9> 따라서 본 발명의 목적은 VIP게이트웨이의 ITM 카드를 이용한 인터넷 전화통화시 상대방측 전화번호만을 입력하여 전화통화가 가능하도록 하는 ITM 카드의 발신 호 처리 방법을 제공함에 있다.
- <10> 상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 VIP 게이트 웨이의 발신 호 처리 방법에 있어서, 발신 전화번호가 입력되면 상기 VIP 게이트웨이내 ITM 카드의 포트를 설정하는 과정과, 상기 입력 전화번호중 지역번호를 상대방 VIP 게이트 웨이의 ITM 카드 액세스 코드로 인식하는 과정과, 상기 ITM 액세스 코드와 매칭되는 트렁크 액세스 코드를 상기 전화번호에 추가하여 상대방측 VIP 게이트 웨이의 해당 ITM 카드로 전송하는 과정을 포함하여 구성함을 특징으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

- <11> 이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 상기 첨부 도면의 구성 요소들에 참조부호를 부가함에 있어서는 동일한 구성요소들에 한해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의하여야 한다. 또한 하기 설명 및 첨부 도면에서 구체적인 처리 흐름과 같은 많은 특정 상세들이 본 발명의 보다 전반적인 이해를 제공하기 위해 나타나 있다. 이들 특정 상세들없이 본 발명이 실시될 수 있다는 것은 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명할 것이다. 그리고 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

<12> 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 VIP 게이트웨이 시스템 구성을 도시한 것이다. 상기 도 2를 참조하면, 사설교환망(222,214)과 공중전화망(PSTN)(226,216)은 각 해당 VIP게이트웨이(202,208)를 통해 인터넷망에 연결된다. 이때 각 사설교환망(222,214)과 공중전화망(226,216)에는 내선 가입자(224,210,212) 및 국선 가입자(218,220,228,230)의 전화기가 연결된다. 상기 VIP 게이트웨이들(202,204,206,208)은 각 교환기로부터 전송되는 신호와 데이터를 인터넷에 맞는 신호 및 데이터 형태로 변환하여 각 공중전화망(226,216) 및 사설교환망(222,214)에 연결된 국선 및 내선 가입자의 전화기들을 인터넷 망에 연결시킨다.

<13> 도 3은 본 발명의 실시 예에 따라 상대방측 전화번호만을 이용하여 인터넷 전화통화를 연결하는 VIP 게이트웨이의 ITM 카드에서 발신 호를 처리하는 동작 제어 흐름도를 도시한 것이고, 도 4는 본 발명의 실시 예에 따라 ITM 카드의 메모리에 저장된 데이터 베이스 테이블을 도시한 것이다. 이하 상기 도 2, 도 3 및 도 4를 참조하여 본 발명의 실시 예를 상세히 설명한다.

<14> 먼저 상기 ITM카드를 이용한 인터넷 전화통화를 수행하고자 하는 사용자는 종래와는 달리 본 발명의 실시 예에서는 상대방측 전화번호만을 입력시키게 된다. 그러면 상기 VIP 게이트웨이(202)내 ITM카드는 (300)단계에서 이에 응답하여 (302)단계로 진행해서 인터넷으로의 연결을 위한 포트를 설정한다. 이어 ITM카드는 (304)단계에서 도 4에 도시된 바와 같은 데이터 베이스 테이블을 참조하여 사용자로부터 입력된 다이얼번호 중 본 발명의 실시 예에 따라 ITM 액세스 코드로 할당된 지역번호의 삭제 여부를 검사한다. 상기 ITM 액세스 코드의 삭제여부는 상기 사용자에 의해 발신된 호가 상기 발신 호를 수신한 상대방측 VIP 게이트웨이(208)의 지역내에 속한 전화번호인 경우에는 삭제되도록 데

이터 베이스 테이블에 표시되며, 상기 상대방측 VIP 게이트웨이(208)의 범위밖의 타지역에 속한 전화번호인 경우에는 그대로 유지되도록 표시된다.

<15> 따라서 이때 만일 상기 ITM 액세스 코드가 삭제로 표시되어 있는 경우 발신 사용자측 ITM 카드는 (306)단계에서 이에 응답하여 (308)단계로 진행해서 상기 사용자에게 의해 입력된 다이얼번호 중 ITM 액세스 코드에 해당하는 지역번호를 삭제시키게 된다. 즉, 예를 들어 서울 지역에 있는 사용자에게 의해 '051-393-4726'이라는 다이얼 번호가 입력된 경우를 가정하면 발신 사용자가 속한 서울 지역의 VIP 게이트웨이(202)는 본 발명의 실시예에 따라 상기 발신 호에 대한 상대방측 VIP 게이트웨이(208) ITM카드의 액세스 코드가 '051'임을 인식하게 된다. 또한 도 4의 (a)에 도시된 데이터 베이스 테이블내 상기 ITM 액세스 코드 '051'에 대한 ITM 액세스 코드 삭제 여부가 '예'로 표시되어 있으므로 상기 입력된 다이얼번호 중 ITM 액세스 코드에 해당하는 '051'을 삭제하게 된다.

<16> 이어 ITM 카드는 (310)단계에서 상기 ITM 액세스 코드와 매칭된 트렁크 액세스 코드(Trunk access code) 값을 확인하여 상기 발신 사용자측으로부터 입력된 다이얼번호 중 ITM 액세스 코드가 삭제된 다이얼번호에 상기 트렁크 액세스 코드를 붙여서 상대방측 VIP 게이트웨이(208) ITM 카드로 전송하게 된다. 즉, 전술한 바와 같은 사용자에게 의해 입력된 다이얼번호 '051-393-4726'을 다시 예를 들어 설명하면, 상기 ITM 액세스 코드 '051'에 해당하는 트렁크 액세스 코드값이 상기 도 4의 (a)에서 보여지는 바와 같이 '9'로 설정되어 있으므로 상기 상대방측으로 전송되는 최종 다이얼번호는 상기 트렁크 액세스 코드가 붙여진 '9-393-4726'이 되는 것이다.

<17> 그러면 ITM 카드는 (312)단계에서 상기 도 4의 (a)에 도시된 바와 같은 데이터 베

이스 테이블내 상기 '051'에 해당하는 IP 테이블 인덱스(Table index)값을 확인하고 상기 IP테이블 인덱스값(0)에 연결 저장된 상기 도 4의 (b)에 도시된 바와 같은 IP 어드레스 테이블내 IP 어드레스들 중 하나를 선택해 해당 ITM 카드로 상기 발신 호를 전송하게 된다. 이에 따라 상기 발신 호를 수신한 상대방측 ITM 카드는 상기 수신된 다이얼번호 중 트렁크 액세스 코드를 검사하여 상기 다이얼번호가 국선 가입자인 경우에는 (314)단계에서 (316)단계로 진행해서 공중전화망(PSTN)(216)으로 상기 발신 호를 전송한다. 이와 달리 상기 트렁크 액세스 코드 검사결과 상기 전화번호가 내선 가입자인 경우에는 (320)단계로 진행해서 사설교환망(214)의 해당 내선 가입자에게 상기 발신 호를 전송한다.

【발명의 효과】

<18> 상술한 바와 같이 본 발명은 VIP 게이트웨이의 ITM 카드에 구비되는 데이터 베이스에 다수의 정보를 추가로 포함시켜 ITM 액세스 코드의 길이를 가변적으로 사용함으로써 지역번호를 직접 ITM 액세스 코드로 사용할 수 있으며, 사용자가 일반 시외전화와 마찬가지로 간편하게 인터넷 전화통화를 수행할 수 있게 되는 이점이 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

VIP 게이트 웨이의 발신 호 처리 방법에 있어서,

발신 전화번호가 입력되면 상기 VIP 게이트웨이내 ITM 카드의 포트를 설정하는 과정과,

상기 입력 전화번호중 지역번호를 상대방 VIP 게이트 웨이의 ITM 카드 액세스 코드로 인식하는 과정과,

상기 ITM 액세스 코드와 매칭되는 트렁크 액세스 코드를 상기 전화번호에 추가하여 상대방측 VIP 게이트 웨이의 해당 ITM 카드로 전송하는 과정으로 구성됨을 특징으로 하는 VIP 게이트웨이의 발신 호 처리 방법.

【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 발신호의 전화번호가 상기 상대방측 VIP 게이트웨이의 범위 밖에 속한 타지역 호 인 경우 상기 ITM 액세스 코드를 삭제하여 전송함을 특징으로 하는 VIP 게이트웨이의 발신 호 처리 방법.

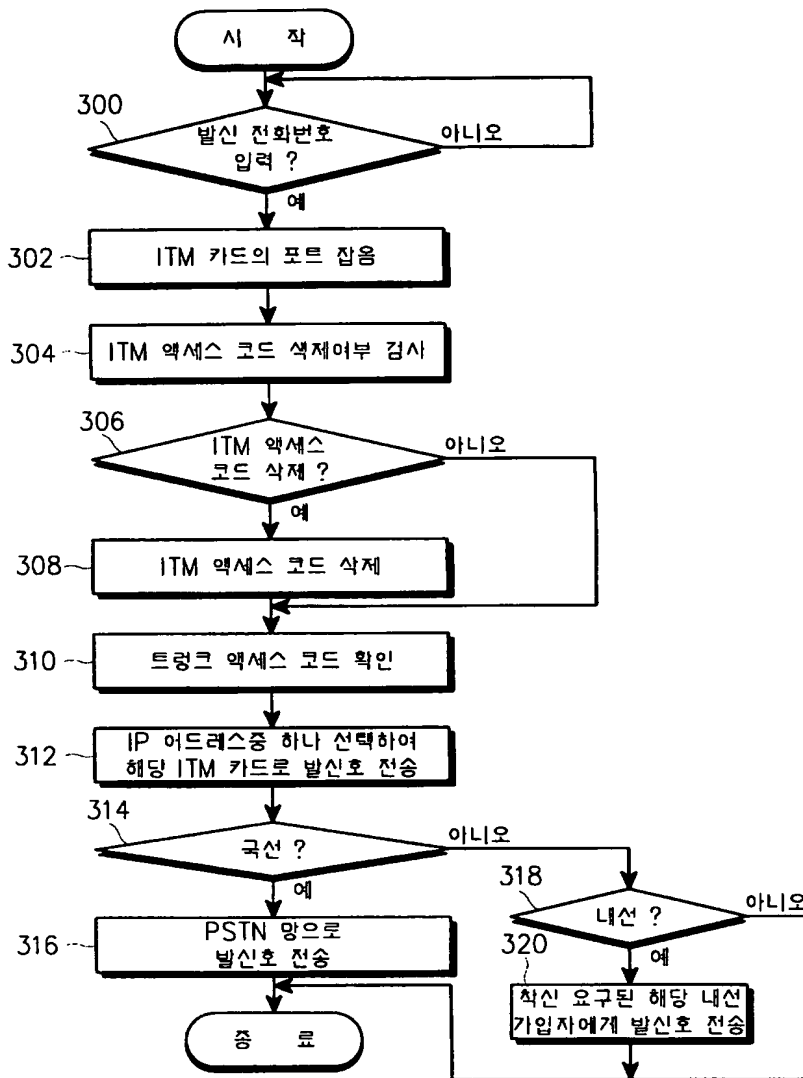
【청구항 3】

제1항에 있어서, 상기 ITM 카드는,

가변적인 ITM 액세스 코드 정보, ITM 액세스 코드 길이 정보, ITM 액세스 코드 삭

제정보, 트렁크 액세스 코드 정보 그리고 IP 테이블 인덱스 정보를 적어도 구비한 데이터 베이스 테이블을 구비함을 특징으로 하는 VIP 게이트웨이의 발신 호 처리 방법.

【도 3】



【도 4】

(a)

번호	ITM 엑세스 코드	ITM 엑세스 코드길이	ITM 엑세스 코드 삭제	트렁크 엑세스 코드	IP테이블 인덱스1	IP테이블 인덱스2
0	051	3	아니오	9	0	
1	0553	4	예	9	0	
2	046	3	예	9	1	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

(b)

번호	IP 어드레스
0	168.52.12.20
1	168.52.12.21
2	168.52.12.23

(c)

번호	IP 어드레스
0	168.52.12.40
1	168.52.12.41
2	168.52.12.43